Bokskogens hotade vedskalbaggar: 1. Bokblombocken Anoplodera scutellata (Cerambycidae)

SVEN G. NILSSON & RICKARD BARANOWSKI

Nilsson, S.G. & Baranowski, R.: Bokskogens hotade vedskalbaggar: 1. Bokblombocken *Anoplodera scutellata* (Cerambycidae). [Threatened wood beetles in beech forest: 1. *Anoplodera scutellata* (Cerambycidae)] - Ent. Tidskr. 116 (1-2):13-19. Uppsala, Sweden 1995. ISSN 0013-886x.

Here we report confirmed localities in Sweden, with collection year, for the endangered cerambycid beetle *Anoplodera scutellata* . After 1950, the species has been found at thirteen localities, and is probably still present at eleven. Six of these localities now appear to be totally isolated (over 22 km from each other), one is about 10 km from two other, two are 6 km from each other and the remaining two are 4 km from each other. Before 1950, the species was collected from at least twelve localities, but recent finds are only known from to of these. According to old descriptions of grazing forests, much suitable habitat were present more than 100 years ago. It seems highly probable that the species went extinct from many localities before being recorded. Rough estimates of maximal population sizes at five localities are between 50 and 1000 individuals. Several of the remaining localities are unprotected, and without proper management for the long-term survival of this species. We suggest that the species is an indicator of the long-term continuity of standing dead beeches at a site, since its occurrence coincides with that of several other rare species dependent on dead beeches.

S.G. Nilsson, Dept. of Ecology, Univ. of Lund, S-223 62 Lund, Sweden.
R. Baranowski, Dept. of Zoology, Univ. of Lund, S-223 62 Lund, Sweden.

Inledning

Bland Sveriges utrotningshotade djur utgör insekter beroende av döda träd och grova träd en dominerande grupp. Särskilt prekärt bedöms läget vara för de arter som är beroende av bokskogar av ursprunglig typ (Ehnström & Waldén 1986). Hotade arter i bokskogen föredrar ofta slutna skogar, men några arter gynnas av solexponering (Gärdenfors & Baranowski 1992). Bland de senare finns den akut hotade långhorningen bokblombock (Fig. 1), som behöver solexponerade bokhögstubbar för sin utveckling. Arten uppvisar i Sverige en reliktutbredning, med förekomst på ett fåtal numera isolerade lokaler. Inom ett WWF-projekt med syfte att ta reda på arealkraven hos hotade vedskalbaggar har vi undersökt ett 30-tal bokbestånd av ursprunglig typ i nordöstra Skåne, Blekinge, södra Småland och Halland. Därvid har vi bl.a. hittat bokblombocken på några nya lokaler i Småland och en i Halland.

Här redovisar vi fynd av arten i Sverige, samt bedömer förutsättningarna för artens fortsatta existens på de lokaler där arten lever kvar. I Mellaneuropa har arten i stort sett försvunnit från låglandsskogarna, men finns kvar i bergsskogar av ursprunglig typ (Horion 1974). Överallt anges arten som tämligen till mycket sällsynt. Det är därför inte alls säkert att de svenska förekomsterna är oväsentliga för artens överlevnad på lång sikt. I Danmark räknas bokblombocken till de sårbara arterna.

Ekologi

Artens biologi har beskrivits av Palm (1953), och hans beskrivning stämmer också till största delen med våra erfarenheter: "Larverna, som ha flerårig utveckling, leva i det inre av murken, gärna soltorkad bokved och synes vara rätt oberoende av

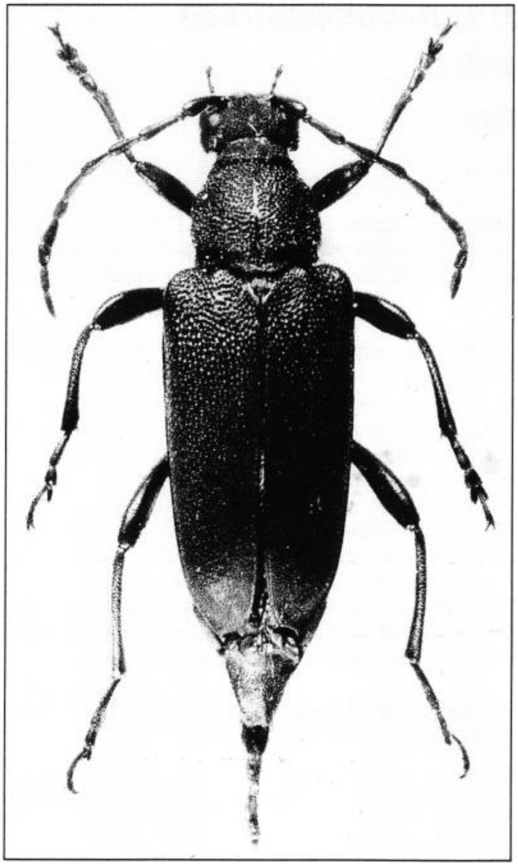


Fig. 1. Bokblombocken är hotad därför att den endast lever kvar i små populationer på ett fåtal isolerade lokaler med många bokhögstubbar. Foto: Rune Axelsson.

*The cerambycid **Anoplodera scutellata** is threatened because it has only survived in small isolated populations where many standing dead beeches occur.*

dimensionen. Sålunda har jag funnit dem såväl i grova torrträd och stubbar som i grenar på marken med en diameter ned till 15 cm och även i ännu levande gamla bokar med delvis avtorkad och död ved. Veden skall vara rätt hård och fast på de ställen, där larverna gnaga. Liksom i fråga om andra cerambycider, som leva av torrt virke, kunna angreppen i samma stam pågå många år i följd, ända tills virket mer eller mindre smulats sönder av larverna eller upplösts av röta. Larvgångarna äro långa, slingrande, i huvudsak längsgående och fullstoppade med ljust gnagmjöl; i en utvidgning av dem, 3-6 cm under vedytan, inredes puppkammaren. Flyghålet är cirkelrunt. Larverna leva merendels enstaka och gnaga igenom mycket virke, innan de äro fullvuxna.

Imagines kläckas jämförelsevis tidigt. Under den kalla sommaren 1951 anträffades redan den 25 maj puppor som kläcktes 10-12 juni. En annan puppa kläcktes dock ej förrän 26 juni. Enstaka fullbildade skalbaggar iakttogos i det fria till i början av augusti." Senare anger Palm (1959) utvecklingstiden till minst 3 år och minimi-dimensionen till 10 cm med preferens för stammar över 20 cm. Vi vill tillägga att imagines ej sällan hittas döda i avblåsta toppdelar på döda bokar. Vi tror att äggläggning sällan eller aldrig sker i liggande virke, men att arten ibland kan överleva att stammen ramlar ned på marken. Kanske blir fuktigheten för hög i liggande virke, med svampangrepp på skalbaggarna som en följd.

I Sverige är arten endast funnen i bok, men i Mellaneuropa också i ek, avenbok, al, björk och kastanj (Horion 1974).

Material

Vi har erhållit en lista över exemplar i större muséers samlingar samt rapporter till ArtDatabanken från Bengt Ehnström, samt sökt igenom litteraturen efter publicerade fynd. Vi har försökt att datera exemplar utan uppgift om insamlingsår utifrån vår kännedom om när olika samlare var aktiva. Vi vill påpeka att vi inte anser att arten kan konstateras säkert enbart från kläckhål. Kläckhålen kan förväxlas med dem för liten noshornsbagge eller någon annan långhorning, särskilt *Leptura quadrifasciata*.

Dokumenterade lokaler

Skåne: Stehag vid Ringsjön, flera fynd under 1800-talet, bl.a. 1860 och 1868 (G.F. Möller); Sjöbo 1800-talet (C.G. Thomson); Skäralid på Söderåsen 1882 (trol. C.-G. Andersson), 1886 (C. Möller), 1949-1994 (flera samlare); Bökeberg vid Yddingesjön 1920 (O. Larsen, G. Jansson); Helsingborg 1922 (Ringdahl, Pålsjö skog enl. E.T. 75:187); Ramlösa 1927 (S. Erlandsson); Kulla Gunnarstorp (Elisabethskogen och K. Grantorp angivna) 1934, 1935, 1938 (Heinze), 1992 (L. Huggert); Skabersjö 1936 (R. Widenfalk); Häckeberga 1951-93 (flera samlare, först T. Palm); Maltesholm 1982 (R. Baranowski), 1985 (H. Andersson); Perstorpsgård, Svedala 1990 (K. Sahlin); Roslätt vid Yddingesjön 1993 (T.

Hägg, K. Sahlin). **Blekinge**: Flera exemplar från 1800-talet utan lokalangivelse, möjligen från Werkö vid Karlskrona varifrån samlaren Ankarcrona har 6 ex. med lokaluppgift. På 1900-talet funnen vid Sjöarp 1939 (Butovitsch), 1945 (B. Rapp) och Tromtö 1950 (Sundholm), 1977 (S. Marklund), 1990-92 (R. Baranowski). **Småland**: Långemåla socken vid Getebro 1942 (T. Palm), 1952 (G. Dahlgren; se Lundberg 1993); Halltorp socken 1959 (T.E. Leiler), sannolikt vid Värnanäs där arten samlats 1976, 1978 (U. Nylander), 1980 (H. Wallin), 1984 (Nylander); Bjurkärr vid Åsnen 1985 (R. Baranowski), 1990-93 (Baranowski, S.G. Nilsson); Agnäs vid Åsnen 1992-93 (fragment 1992 och ett ex. i kläckhål 30 juni 1993, i två mycket grova bokhögstubbar med 100 m avstånd; S.G. Nilsson); Siggaboda domänreservat, Härlunda sn 1993 (sannolika kläckhål rapporterade 1967 av S. Lundberg; levande larv och imago i puppkammare 30 juni 1993 i avblåst död boktopp; S.G. Nilsson). **Halland**: Getinge troligen på 1920-talet (G. Fogelqvist), denna lokal besöktes 1994, men bokskogen var gallrad och lämplig biotop saknades; Biskopstorps kronopark, Slättåkra sn 1994 (bakkropp under bark på bokhögstubbe; S.G. Nilsson).

Sammanlagt har bokblombocken påträffats på ungefär lika många lokaler före 1950 som efter (Fig. 2). Förutom dessa fynd finns ett märkligt fynd från Öland: bankad från blommande oxel vid Byerum 8. VI.1981 (P. Prütz). Denna individ kan knappast ha utvecklats i närheten.

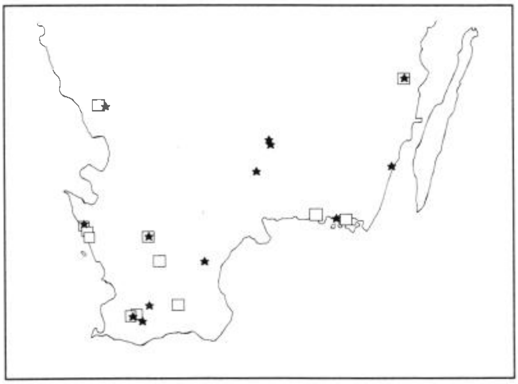


Fig. 2. Fyndplatser för bokblombocken i Sverige före (fyrkanter) och efter (stjärnor) 1950.

*Confirmed localities for **Anoplodera scutellata** in Sweden before (squares) and after (stars) 1950.*

Artens arealkrav

Eftersom bokblombocken ofta lever högt i träden, är det ogörligt att räkna antalet träd där arten finns. Vi kan här bara jämföra antalet bokhögstubbar på lokaler där vi påträffat arten med motsvarande antal på lokaler utan arten. Antalet bokhögstubbar med en brösthöjdsdiameter över 10 cm har räknats av Gillis Aronsson på de inventerade boklokalerna 1988-92.

På Tromtö, Bjurkärr, Biskopstorp, Agnäs respektive Siggaboda, där arten förekommer, räknades 839, 407, 326, 118 respektive 72 bokhögstubbar. Vi bedömer att *högst* 10 % av dessa kan vara lämpliga utvecklingsträd för arten ett visst år. Eftersom antalet individer som förekommer per träd i genomsnitt knappast överstiger ett 10-tal, kan populationsstorlekarna på dessa platser röra sig om *maximalt* från 50-100 individer i Siggaboda till 500-1000 på Tromtö. På andra inventerade lokaler där vi inte hittat bokblombocken fanns i Blekinge 299 bokhögstubbar vid Skärva, 40 vid Marielund och 18-35 på tre andra platser, samt i Kronobergs län 140 i Bokhultet (Växjö), 112 vid Låkan (Virestad), 94 vid En (Hamneda) och 6-38 på åtta andra lokaler. Det finns således åtminstone fyra lokaler i denna region där biotopen borde räcka till för förekomst, men där arten tycks saknas. På dessa platser har sannolikt kontinuiteten av döda, grövre bokar varit bruten under 1800-talet. På detta pekar också den betydligt fattigare bokfaunan i dessa områden, jämfört med de lokaler där arten hittats.

På Värnanäs och centrala delen av Maltesholm har också antalet bokhögstubbar räknats, men dessa uppgifter är inte direkt jämförbara med ovannämnda, eftersom många av de stående döda bokarna är mycket grova på dessa två lokaler. Trots allt finns det bara 28 resp. 21 stående döda bokar på dessa platser där arten lever kvar, uppenbarligen i mycket små populationer. Från övriga lokaler där arten förekommer har vi inga data om antalet bokhögstubbar, men dessa populationer är knappast större än den på Tromtö (Fig. 3).

Bokblombocken som indikatorart på skoglig kontinuitet

Tvärtemot en allmänt utbredd uppfattning har det visat sig att de flesta bokskogar i Skåne har lång kontinuitet (Brunet 1995). Av de lokaler där bokblombocken har konstaterats har förekomst av bokskog under äldre tid belagts från Bökeberg,



Fig. 3. Den kanske största populationen av bokblombocken finns på Tromtö i Blekinge, men även denna bedöms vara under 1 000 individer. Eftersom förekomsten numera är helt isolerad är artens framtid osäker även på denna lokal. Foto: Sven Nilsson

Tromtö, the site that probably supports the biggest population of ***Anoplodera scutellata*** *in Sweden, but still less than 1 000 individuals. Since this population is totally isolated, its future survival is uncertain.*

Häckeberga, Kulla-Gunnarstorp, Maltesholm, Sjöbo och Skäralid i historiska dokument, främst i gamla kartor med beskrivningar (Brunet 1995). Bjurkärr och Biskopstorp är två av Sveriges främsta lokaler för lavar beroende av lång kontinuitet av grova träd (Ulf Arup och Stefan Ekman, muntl.). Siggaboda urskog har varit sluten skog i över 2 800 år, och boken har funnits på plats i 1 000 år (Björkman 1993). Även här finns en rik lavflora, beroende av lång skoglig kontinuitet (Nilsson m.fl. 1995).

Det finns en rad hotade arter i Sverige som är beroende av grövre döda bokar. Vi har nyligen gått igenom fynden för knäpparna *Denticollis rubens* och *Ampedus rufipennis* (Baranowski & Nilsson 1995). *Denticollis rubens* lever i skuggade, fuktiga boklågor och finns sannolikt endast kvar inom mindre områden på Söderåsen och Linderödsåsen, där också bokblombocken lever kvar. *Ampedus rufipennis* lever kvar på några platser vid Romeleåsen bl.a. Häckeberga, vid södra Yddingesjön, vid Skäralid på Söderåsen, på Tromtö i Blekinge, vid Värnanäs i Småland och Biskopstorp i Halland. Denna knäppare har nästan enbart blivit funnen på platser där bokblombocken också finns kvar. På flera lokaler i inre Småland, där bokblombocken hittats, saknas *Ampedus rufipennis* sannolikt av klimatiska skäl. Anledningen till att reliktlokalerna för dessa två arter till stor del sammanfaller är säkerligen att de båda är beroende av en kontinuerlig förekomst av grövre döda bokar inom ett område. Arternas förekomst sammanfaller också med en rad andra hotade bokberoende vedskalbaggars (opubl.). Lokaler med dokumenterad förekomst av bokblombocken bör därför ha högsta prioritet vid skyddet av större bokskogsområden. Vi anser således att arten, trots sin sällsynthet (jfr Nilsson & Baranowski 1994), är en utmärkt indikatorart vid prioritering av olika tänkbara skyddsobjekt.

Diskussion med skyddsförslag

Många av fynden av bokblombocken har gjorts på isolerade lokaler (Fig. 2), men några ligger i närheten av varandra. Fynd efter 1950 finns i Skåne från bokskogar vid södra Yddingesjön-Fjällfotasjön (Roslätt och Perstorpsgård), Häckeberga, Kulla Gunnarstorp, Skäralid och Maltesholm. De två senare lokalerna är delvis skyddade, och åtminstone på Söderåsen, där man planerar en nationalpark, bör arten kunna leva kvar i framtiden. Det är angeläget att större bokskogsområden vid Häckeberga, Maltesholm och Yddingesjön också skyddas, eftersom där förutom bokblombocken finns många andra hotade arter. Avståndet mellan Häckebergasjön och de två andra aktuella lokalerna i sydvästra Skåne är omkring en mil, och spridning däremellan kan inte helt uteslutas. Detsamma gäller Roslätt och Perstorpsgård på 6 km avstånd. Däremot ligger de andra aktuella lokalerna i Skåne, Skäralid och Maltesholm, flera mil från övriga sentida fyndplatser, och är säkerligen isolerade.

Från Helsingborgs-trakten (Kulla Gunnarstorp, Pålsjö, Ramlösa) finns en rad fynd från 1920- och 1930-talen, men från senare år finns endast ett fynd på en lokal med enstaka lämpliga träd. Enligt rapportören kan arten nu vara försvunnen även från denna lokal. Det är också anmärkningsvärt att det på två av de tre dokumenterade1800-talslokalerna i Skåne, Stehag och Sjöbo, inte finns några senare fynd. Palm (1953) skriver emellertid: "Arten torde så länge åldrig skog av ursprunglig typ ännu finnes kvar ej vara ovanlig i flera av södra Skånes bokskogsområden, ehuru man sällan ser de fullbildade skalbaggarna." Tyvärr anger han endast Häckeberga, men hans uttalande gör att det inte är uteslutet att ytterligare någon lokal återstår att upptäcka i Skåne. Kanske kan arten också hittas på någon av de gamla fyndplatserna. Det är emellertid högst troligt att arten försvunnit från ett större antal platser i Skåne, innan någon entomolog undersökte dessa. Roths (1896-97), Sjöbecks (1927), Håkanssons (1948) och Bjerkes (1956) skogsbeskrivningar, bl.a. av äldre tiders utmarksskog på urbergsåsarna Söderåsen, Nävlingeåsen och Ryssberget i Skåne-Blekinge, som en mycket gles skog med uråldriga ekar och bokar visar att lämplig biotop inte var ovanlig under 1800-talet. Thomson (1866) skriver att arten var "tämligen sällsynt i Skånes och Blekinges bokskogar".

Från södra, centrala Blekinge är tre lokaler kända, men arten tycks endast leva kvar i naturreservatet Tromtö. Vi har till länsstyrelsen lämnat förslag till ändringar av skötselplanen, för att öka överlevnadsmöjligheterna för de många hotade arterna på denna unika lokal.

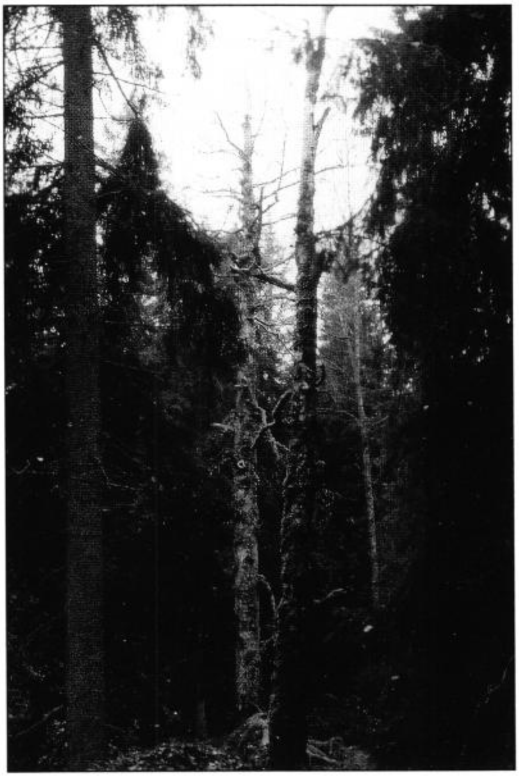


Fig. 4. I urskogar skapas solexponerad bokved när jättebokar dör. Bilden är tagen i Siggaboda urskog, som domineras av gran och bok. Foto: Sven Nilsson.

In primaeval forests sunexposed beechwood, suitable for ***Anoplodera scutellata****, occurs when big beeches die. From Siggaboda primaeval spruce-/beech-forest.*

I Småland finns ännu några mindre bokskogsområden av ursprunglig typ, och bokblombocken är känd från fem av dessa. På den först upptäckta lokalen i Långemåla socken har arten inte setts på 40 år, och är kanske försvunnen därifrån. Bokskogen vid Getebro innehåller nu endast något enstaka lämpligt utvecklingsträd, medan det i en annan liten bokskog några km därifrån finns ett fåtal lämpliga högstubbar. Vi anser att arten måste bedömas som försvunnen från Långemåla socken

om inga nyfynd görs. Biotopen vid Värnanäs har försämrats betydligt för hotade arter under senare tid genom avverkning och granplantering, men ännu finns chansen att rädda den rika faunan där. Detta förutsätter dock snara och kraftfulla naturskyddsåtgärder.

Situationen på de tre lokalerna i Kronobergs län är gynnsammare ur naturskyddssynpunkt. Bjurkärr är naturreservat, och här bör arten ha möjlighet att överleva om det skyddade området utökas med närliggande skog med bok. Agnäs är domänmark, och planer på reservatsbildning finns. Denna lokal ligger endast 4 km från Bjurkärr, och har kanske koloniserats därifrån för inte så länge sedan. Det kan också vara lika sannolikt att arten överlevt på båda dessa platser sedan boken invandrade dit. Det vore mycket värdefullt om dessa två lokaler vid Åsnen kunde bindas samman med en spridningskorridor med bokdominerad skog av minst 100 meters bredd längs sjöstranden. Strandskogen vetter här mot väster, med ett varmt mikroklimat som gynnsam effekt.

För Siggaboda urskog pågår reservatsbildning, men trots detta bedöms artens överlevnad i området som osäker. Området med äldre bokar är nämligen endast ca 8 ha, och det finns inga andra för arten lämpliga bokskogar i närheten. Vid en genomgång av området efter fyndet 1993, bedömdes endast omkring fem bokhögstubbar för närvarande vara lämpliga utvecklingsträd för arten (se ovan). Det mycket överraskande fyndet i denna skog visar att arten kan överleva även i orörd urskog, där solexponerade gläntor bildas när grova träd dör (Fig. 4).

Artens situation i Halland är osäker. Trots många högstubbar på den nyupptäckta lokalen, finns få troliga utflygningshål i dessa. En del av området har nyligen gallrats och markberetts. Om detta leder till en tät föryngring kan bokskogen bli för mörk och likåldrig i framtiden för att passa bokblombocken. Även för detta område finns planer på ett skydd som reservat.

Sammanfattning

Bokblombocken finns kvar i minst fem områden i Skåne, ett i Blekinge, fyra i Småland och ett i Halland. Dessa elva områden, förutom de två vid Åsnen i Småland och möjligen de tre i södra Skåne, ligger så långt ifrån varandra att spridning mellan dem bör vara utesluten. Detta innebär att risken för att arten helt dör ut i Sverige ej är liten, men den är svårbedömd. Vi vet ännu alltför lite om populationsstorlekar på olika lokaler och hur mycket antalet individer varierar mellan åren. En grov skattning ger högst 50-1000 individer på fem lokaler, och populationerna är knappast större på övriga lokaler. De områden där arten lever kvar bör ha hög prioritet i naturskyddsarbetet, eftersom en förekomst tyder på kontinuerlig tillgång på bokhögstubbar under lång tid. Detta har gett möjlighet för överlevnad av andra hotade arter knutna till bokdominerad skog. Gamla bokskogar tillhör de mest ursprungliga ekosystemen i södra Sverige (Brunet 1995), men skyddet av dem är eftersatt. Eftersom bokskogarna i Mellaneuropa är hårt exploaterade under lång tid har Sverige ett ansvar att bevara och restaurera bokskogar av ursprunglig typ. Det vore även mycket värdefullt om man på några platser kunde återskapa ollonskogar med ett glest bestånd av gamla ekar och bokar, en skogstyp som hyser stora naturvärden på platser med skoglig kontinuitet (Nilsson et al. 1994).

Tack

Våra undersökningar av bokskogarnas vedskalbaggar har bekostats av Världsnaturfonden och Naturvetenskapliga forskningsrådet. Tack också till Rune Axelsson för bilden på bokblombocken, Bengt Ehnström för värdefulla bidrag till fyndsammanställningen samt till Dietmar Borisch, Lars Huggert, Tord Hägg, Kurt Sahlin och Rune Widenfalk för hjälp med lokaluppgifter.

Litteratur

Bjerke, S. 1956. Nogle traek af de sydskandinaviska lövskoves udvikling gennem de sidste århundreder. - Dansk dendrologisk årsskrift 4:373-413.

Björkman, L. 1993. Boken och granen i södra Sverige - migration och populationsdynamik under de senaste 2500 åren. Problemanalys. Kvartärbiologiska avdelningen, Lunds universitet.

Brunet, J. 1995. Sveriges bokskogar har gamla rötter. - Sv. Bot. Tidskr. 89:1-10.

Ehnström, B. & Waldén, H.W. 1986. Faunavård i skogsbruket, Del 2, Den lägre faunan. Skogsstyrelsen.

Gärdenfors, U. & Baranowski, R. 1992. Skalbaggar anpassade till öppna respektive slutna ädellövskogar föredrar olika trädslag. - Ent. Tidskr. 113 (1-2):1-11.

Horion, A. 1974. Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. Band XII. Überlingen, Bodensee.

Håkansson, T. 1948. Skogslandskapets förändringar un-

der 300 år i Konga socken i Skåne. - Svenska Skogsvårdsföreningens tidskrift 46:239-264.
Lundberg, S. 1993. Sällsynta och hotade skalbaggar i Hornsö- och Strömsrumstrakten i östra Småland. - Ent. Tidskr. 114:83-96.
Nilsson, S.G., Arup, U., Baranowski, R. & Ekman, S. 1994. Trädbundna lavar och skalbaggar i ålderdomliga kulturlandskap. - Sv. Bot. Tidskr. 88:1-12.
Nilsson, S.G., Arup, U., Baranowski, R. & Ekman, S. 1995. Lichens and beetles as indicators in conservation forests. - Conserv. Biol.: in press.
Nilsson, S.G. & Baranowski, R. 1994. Indikatorer på jätteträdskontinuitet - svenska förekomster av knäppare som är beroende av grova, levande träd. - Ent. Tidskr. 115:81-97.
Palm, T. 1953. Anteckningar om svenska skalbaggar, VII. - Ent. Tidskr. 74:8-23.
Palm, T. 1959. Die Holz- und Rinden-käfer der Süd- und Mittelschwedischen Laubbäume. - Opusc. Ent. Suppl. XVI:1-374.
Roth, C.D.E. 1896, 1897. Bidrag till en bild af Skånes insektfauna. - Ent. Tidskr. 17:273-278, 18:127-138.
Sjöbeck, M. 1927. Bondskogar, deras vård och utnyttjande. - Skånska Folkminnen, årsbok 1927:36-62.
Thomson, C.G. 1866. Skandinaviens Coleoptera, synoptiskt bearbetade. Vol. VIII. Lund.

Magnifik behandling av Nordens bladloppor

Ossiannilsson, F. 1992. *The Psylloidea (Homoptera) of Fennoscandia and Denmark*. Fauna Entomologica Scandinavica. Volume 26. E. J. Brill, Leiden. 346 sidor, 1 415 figurer. ISBN 9004096108, pris 729 DKK.

Vart slag av insekter har väl sina förutsättningar att fascinera dem som vill fördjupa bekantskapen. Bladlopporna har åtskilligt att bjuda, även om de särskilt bladloppeintresserade hemipterologerna inte kommit att bilda något stort skrå. Artmängden är hanterlig (så vitt hittills känt 91 arter i Sverige, 7 ytterligare i övriga Norden), de allra flesta är klart oligofaga i sina värdväxtrelationer och därmed tydliga i sina ekologiska bindningar, livscyklerna är för de flesta väl kända, de lever oftast i individtäta populationer och är lättsamlade, förekommer som fullbildade året runt, de är för att vara homopterer välsklerotiserade och fasta i sina karaktärsfulla former.

Frej Ossiannilsson, nyligen bortgången, har krönt sitt långa livs arbete med nordiska Hemiptera med en magnifik behandling av bladlopporna i Fauna Entomologica Scandinavica. I ett slag framstår härmed dessa små växtsugare som en av våra bättre kända insektsgrupper. De kortfattade inledningsavsnitten börjar med en historik över bladloppekunskapens framväxt, sedan presenteras deras yttermorfologi, preimaginala stadier, bionomi och ekologi, ekonomiska betydelse samt undersöknings- och preparationsmetoder. Bestämningstabeller och beskrivningar ges för såväl adulter som sista-(=femte-)stadielarver. Alla arter karakteriseras med i regel 14, ibland fler, detaljfigurer av författarens egen hand, avbildande både adulter och, om möjligt, femtestadielarver av alla arter. Bara för helt enstaka arter är larverna ännu okända. För varje art ges ett biologiavsnitt som för de allra flesta kan definiera värdväxt, äggläggande, larvutveckling, eventuellt gallbildande, fenologi samt stadium och plats för hibernerandet.

Bestämningstabellerna är klara och välorganiserade och kompletteras av de precist tecknade figurerna, som dock snarare dokumenterar var art för sig än framhäver skiljekaraktärer. De morfologiska "beskrivningarna" av arterna är i långa stycken bara nakna hänvisningar till figurerna. Här kunde ett visst textutrymme i stället ha ägnats en diskussion av skillnader mellan förväxlingsbara arter eller arter som pga gemensam värdväxt kan bli praktiskt aktuella att jämföra. Det är ju inte så att bara arter som hamnar intill varandra i artificiella bestämningsnycklar är de enda som riskerar